

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-274944
(43)Date of publication of application : 05.10.2001

(51)Int.CI.

H04N 1/00
G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04W 11/10
H04N 1/32

(21)Application number : 2000-083624
(22)Date of filing : 24.03.2000

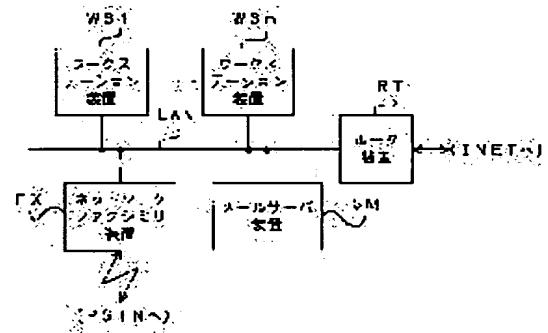
(71)Applicant : RICOH CO LTD
(72)Inventor : SANO JUNKO

(54) NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide network facsimile equipment by which an outer user can learn the reception situation of an electronic mail.

SOLUTION: The electronic mail which network facsimile equipment receives can be left in a mail server device. Thus, effect that the other user can refer to the mail and a manager can inspect the reception situation of network facsimile equipment can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Japanese Laid-Open Patent Publication
No. 2001-274944 (Tokukai 2001-274944)

(A) Relevance to claims

The following is a translation of passages related to claims 1, 7, 13, and 20 of the present invention.

(B) A translation of the relevant passages

[0016] Figure 1 shows a network system which is an embodiment of the invention.

[0017] In the figure, a local area network LAN is connected to workstations WS₁ to WS_n, a mail server SM, and a network facsimile FX. The local area network LAN is connected to the Internet via a router RT. The workstations WS₁ to WS_n, the mail server SM, and the network facsimile FX can exchange data with other terminals over the Internet as necessary.

[0018] The mail server SM provides conventional electronic mail collection and distribution services to the user of the workstations WS₁ to WS_n connected to the LAN and to the network facsimile FX.

[0019] The local area network LAN is connected to the

Internet via the router RT so that the workstations WS₁ to WS_n, the mail server SM, and the network facsimile FX can exchange various kinds of data with, for example, a host machine connected to another local area network.

[0020] In the workstations WS₁ to WS_n are installed various computer programs: facsimile application software to compose and display facsimile image information, and various kinds of software to exchange various kinds of data through the local area network LAN. Each workstation is set up for one or more particular users.

[0021] The network facsimile FX has an email processing function and a transfer function. The former transmits/receives image information and various reports as emails. The latter connects to a public network (PSTN) and transfers image information using the public network ad the transfer path by the Group-3 protocol

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-274944
(P2001-274944A)

(43)公開日 平成13年10月5日 (2001.10.5)

(51) Int.Cl. ¹	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 04 N 1/00	1 0 7	H 04 N 1/00	1 0 7 Z 5 B 0 8 9
G 06 F 13/00	3 5 1	G 06 F 13/00	3 5 1 G 5 C 0 6 2
H 04 L 12/54		H 04 M 11/10	5 C 0 7 5
12/58		H 04 N 1/32	Z 5 K 0 3 0
H 04 M 11/10		H 04 L 11/20	1 0 1 B 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 16 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-83624(P2000-83624)

(22)出願日 平成12年3月24日 (2000.3.24)

(71)出願人 000006747
株式会社リコー
東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 佐野 順子
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコーエ内

(74)代理人 100083231
弁理士 紋田 誠

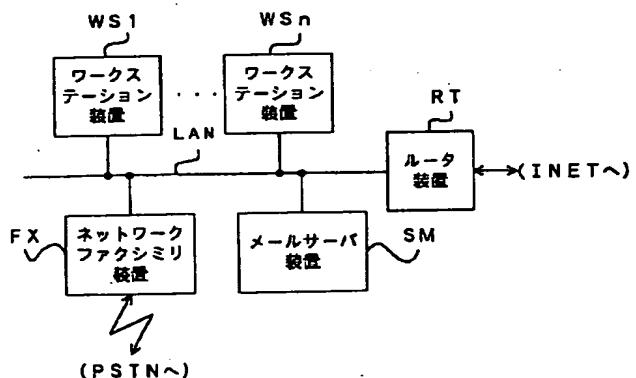
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置

(57)【要約】

【課題】 電子メールの受信状況を外部ユーザが知ることのできるネットワークファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【解決手段】 ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるという効果を得る。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、
ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項2】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、
ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項3】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項4】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファク

2

シミリ装置において、

ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項5】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、

電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その後取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、

それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備え、

ユーザからの指定により、上記第1の受信モードまたは第2の受信モードまたは第3の受信モードを選択するようにしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項6】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記

(3)

3

憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、

電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、

それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備え、

メールサーバ指定時、当該メールサーバに接続して、上記第2の受信モードおよび第3の受信モードの使用可能検査を行い、使用可能と判断された受信モードの中から使用する受信モードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【請求項7】 ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、

電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、

それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備えるとともに、

それぞれのメールサーバについて、適用可能な受信モード種別を記憶したメールサーバ属性テーブルを備え、

メールサーバ指定時、上記メールサーバ属性テーブルより、指定メールサーバの適用可能な受信モード種別を取り出し、その内容をユーザに提示して、使用する受信モ

4

ードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置が実用されている。

【0003】このようなネットワークファクシミリ装置を用いると、例えば、ネットワーク上のワークステーション装置（例えば、パーソナルコンピュータ装置など）

との間で画情報のやりとりが可能となるとともに、ネットワークとしてインターネットを適用した場合には、遠隔地間の画情報通信の通信費用を低減することができるなど、有用である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ネットワークファクシミリ装置をローカルエリアネットワークLANに接続して使用する場合などでは、そのネットワークファクシミリ装置のメールアドレスを管理者などの他のユーザから参照できるようにする場合がある。あるいは、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールを、そのままの状態（電子データの状態）で他のユーザが参照したいという要求もある。

【0005】一方、通常、ネットワークファクシミリ装置では、電子メールを受信し、その電子メールに含まれる受信画像を受信原稿として記録出力すると、メールサーバ装置より受信した電子メールを削除するようにしている。

【0006】そのために、電子メールの受信状況を知りたいと思っている管理者が適切にその受信状況を知り得ないという不具合を生じるおそれがある。あるいは、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールを、他のユーザから参照できなくなるという不具合を生じるおそれもある。

【0007】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、電子メールの受信状況を外部ユーザが知ることのできるネットワークファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情

(4)

5

報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にしたものである。

【0009】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたものである。

【0010】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたものである。

【0011】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電

6

子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたものである。

【0012】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備え、ユーザからの指定により、上記第1の受信モードまたは第2の受信モードまたは第3の受信モードを選択するようにしたものである。

【0013】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールの

(5)

7

みを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備え、メールサーバ指定時、当該メールサーバに接続して、上記第2の受信モードおよび第3の受信モードの使用可能検査を行い、使用可能と判断された受信モードの中から使用する受信モードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたものである。

【0014】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備えるとともに、それぞれのメールサーバについて、適用可能な受信モード種別を記憶したメールサーバ属性テーブルを備え、メールサーバ指定時、上記メールサーバ属性テーブルより、指定メールサーバの適用可能な受信モード種別を取り出し、その内容をユーザに提示して、使用する受信モードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0016】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0017】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されるとともに、ルータ装置RTを介してインターネットへ接続されている。したがって、ワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシ

8

ミリ装置FXは、インターネットを介し、他の適宜な端末装置との間でデータをやりとりすることができる。

【0018】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークステーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークファクシミリ装置FXに対して、周知の電子メールの収集および配布のサービスを提供するものである。

【0019】また、ローカルエリアネットワークLANは、ルータ装置RTを介して、インターネットへと接続され、それにより、ワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXは、他のローカルエリアネットワーク等に接続されているホスト装置等との間で種々のデータのやりとりが可能である。

【0020】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ファクシミリ画情報を作成および表示出力するファクシミリアプリケーションソフトウェア、および、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うための種々のソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであつてよい。

【0021】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報や各種レポートなどを電子メールとしてやりとりするための電子メール処理機能、および、公衆網(PSTN)に接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能を備えている。

【0022】図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【0023】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置FXの各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置FXに固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0024】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このネットワークファクシミリ装置FXを操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0025】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信

(6)

9

号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0026】グループ3ファクシミリモデム10は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能(V.21モデム)、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能(V.17モデム、V.34モデム、V.29モデム、V.27terモデムなど)を備えている。

【0027】網制御装置11は、このネットワークファクシミリ装置FXをアナログ公衆網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0028】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このネットワークファクシミリ装置FXをローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理を実行するためのものである。

【0029】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0030】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0031】ここで、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランSPORTレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ(いわゆるプロトコルスイート)が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)という通信プロトコルが適用される。

【0032】また、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や取得要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP(Post Office Protocol)などを適用することができる。

【0033】また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETFから発

10

行されているRFC文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522(MIME(Multi Purpose Mail Extension)形式)などでそれぞれ規定されている。

【0034】そして、ネットワークファクシミリ装置FXは、読み取った原稿画像を公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワークLAN(さらには、インターネット)を介してワークステーション装置WS1~WSnのユーザや他のネットワークファクシミリ装置FXへ送信するとともに、公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した画情報を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて転送したり、あるいは、ローカルエリアネットワークLANのワークステーションWSより(電子メールで)受信した画情報を、指定された公衆網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

【0035】また、自端末宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【0036】ここに、ファクシミリ画情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の変換方法(例えば、Base64符号化方法)を適用して可読情報(7ビットのキャラクタコード)に変換した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。

【0037】また、電子メールで運ばれるファクシミリ画情報は、元の画像データをMH符号化で圧縮し、それをTIFF-Fフォーマットへ変換したものであり、したがって、MIMEエンコードデータとしては、このTIFF-FデータをMIME変換したものが配置される。

【0038】ここで、TIFF-Fフォーマットでは、複数ページの画像データを1つのファイルとしてまとめることができるので、1つのバイナリパート部に、複数ページからなる1つの送信画情報ファイルのデータを配置することができる。

【0039】また、本実施例では、ネットワークファクシミリ装置FXは、図3に示すような電子メール受信管理情報テーブルを備えている。この電子メール受信管理情報テーブルは、電子メールを受信する際に参照されるものであり、使用するメールサーバ装置SMのメールサーバ名、メールサーバ装置SMのPOPサーバに接続する際に適用するユーザ名、POPサーバに接続する際の認証に使用されるパスワード、電子メール取得時間間隔、および、電子メールをメールサーバ装置SMに残す

(7)

11

か否かを指定するためのモードフラグからなる。

【0040】そして、本実施例では、モードフラグの値が、電子メールをメールサーバ装置SMに残す設定（オン）になっている場合、受信した電子メールをメールサーバ装置SMから削除せず、モードフラグの値が、電子メールをメールサーバ装置SMから削除する設定（オフ）になっている場合、受信した電子メールをメールサーバ装置SMから削除するようにしている。

【0041】このようにすることで、ネットワークファクシミリ装置FXが受信した電子メールをメールサーバ装置SMに残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置FXの受信状況を検査することができる。

【0042】図4は、この場合、ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の一例を示している。

【0043】まず、電子メール受信管理情報テーブルを参照して、メールサーバ装置SMのPOPサーバに接続し（処理101）、電子メール受信状況を問い合わせる（処理102）。また、この電子メール受信状況の問い合わせには、POPコマンドのSTATコマンドを用いる。

【0044】メールサーバ装置SMからの問い合わせの応答に基づいて、自端末宛の電子メールが受信されているかどうかを調べ（判断103）、判断103の結果がNOになるときには、POPサーバとの接続を終了し（処理104）、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして（処理105）、処理101へ移行し、次の電子メール受信動作を行う。

【0045】電子メールを受信している場合で、判断103の結果がYESになるときには、通知された受信数を変数nに代入し（処理106）、カウンタiの値を1に初期設定し（処理107）、電子メールの受信動作を行う。なお、この場合、カウンタiの値は、電子メールのメッセージ番号（後述）をあらわしている。

【0046】すなわち、まず、カウンタiの値が変数nよりも大きくなっているかどうかを調べ（判断108）、判断108の結果がNOになるときには、（POPの）RETEコマンドを用いてi番目の電子メールをPOPサーバより取得し（処理109）、その受信した電子メールの本文情報から画像データを取り出し（処理110）、その取り出した画像データの受信原稿をプロッタ6より記録出力する（処理111）。

【0047】ここで、電子メール受信管理情報テーブルのモードフラグがオフになっており、受信した電子メールをメールサーバ装置SMから削除する設定になっているかどうかを調べる（判断112）。判断112の結果がYESになるときには、（POPの）DELETEコマンドを用いて取得した電子メールをPOPサーバから削除

12

する（処理113）。

【0048】次いで、カウンタiの値を1つ増やし（処理114）、判断108に戻る。

【0049】また、メールサーバ装置SMに保存されている電子メールの全てについて処理が終了した場合で、判断108の結果がYESになるときには、処理104へ移行し、POPサーバとの接続を終了し、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして、次の電子メール受信動作を行う。

【0050】ところで、上述した実施例では、電子メールをメールサーバ装置SMに残す設定になっている場合、既に記録出力している電子メールを何度も取得し、記録出力することとなるので、プロッタ6の記録紙が無駄になり、また、ネットワークファクシミリ装置FXのユーザに混乱させることとなる。

【0051】そこで、電子メール受信管理情報テーブルに、図5に示すように、前回の電子メールの取得時に最後に取得した電子メールのヘッダ情報のMessage-IDフィールドの値を、最終既読メッセージID（メッセージ識別情報）として保存し、この最終既読メッセージIDを参照して、未読の電子メールを判定し、その未読の電子メールのみを取得して、その内容の画像データを受信原稿として記録出力するようすれば、適切な受信動作を行うこととなる。

【0052】図6および図7は、この場合に、ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の一例を示している。

【0053】まず、電子メール受信管理情報テーブルを参照して、メールサーバ装置SMのPOPサーバに接続し（処理201）、電子メール受信状況を問い合わせる（処理202）。また、この電子メール受信状況の問い合わせには、POPコマンドのSTATコマンドを用いる。

【0054】メールサーバ装置SMからの問い合わせの応答に基づいて、自端末宛の電子メールが受信されているかどうかを調べ（判断203）、判断203の結果がNOになるときには、POPサーバとの接続を終了し（処理204）、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして（処理205）、処理201へ移行し、次の電子メール受信動作を行う。

【0055】電子メールを受信している場合で、判断203の結果がYESになるときには、通知された受信数を変数nに代入し（処理206）、カウンタiの値を1に初期設定し（処理207）、電子メールの受信動作を行う。

【0056】すなわち、まず、（POPの）TOPコマンド（TOP i 0）を用いて、POPサーバよりi番目の電子メールのヘッダ情報を取得し（処理20

(8)

13

8)、その取得したヘッダ情報からMessage-IDフィールドを抽出し(処理209)、電子メール受信管理の情報テーブル最終既読メッセージIDと比較し(処理210)、両者が一致するかどうかを調べる(判断211)。

【0057】判断211の結果がNOになるときには、その時点でのi番目の電子メールは、前回の電子メール受信時における最終の電子メールではなかった場合なので、カウンタiの値を1つ増やし(処理212)、iの値が変数nよりも大きくなっているかどうかを調べる(判断213)。

【0058】判断213の結果がNOになるときには、残りの電子メールについて調べるために、処理208へ戻る。また、判断213の結果がYESになるときには、前回の電子メール受信時における最終の電子メールを、メールサーバ装置SMから見つけられなかった場合なので、カウンタiの値を「1」に初期設定する(処理214)。例えば、ネットワークファクシミリ装置FXが長期間稼働を休止していた場合などで、電子メールの保存期間を経過したためにPOPサーバが受信した電子メールを削除したり、あるいは、ネットワークファクシミリ装置FXの管理者ユーザなどが電子メールを削除した場合などで、前回の電子メール受信時における最終の電子メールが、メールサーバ装置SMに残っていなかつた場合を考えられる。

【0059】また、判断211の結果がYESになるときには、その時点でのi番目の電子メールが前回の電子メール受信時における最終の電子メールに相当する場合なので、カウンタiの値を1つ増やして、次の電子メールから受信動作が行われるように設定する(処理215)。

【0060】このようにして、電子メールの受信位置の設定が終了すると、カウンタiの値が変数nよりも大きくなっているかどうかを調べ(判断216)、判断216の結果がNOになるときには、(POPの)RETEコマンドを用いてi番目の電子メールをPOPサーバより取得し(処理217)、その受信した電子メールの本文情報から画像データを取り出し(処理218)、その取り出した画像データの受信原稿をプロッタ6より記録出力する(処理219)。

【0061】ここで、電子メール受信管理情報テーブルのモードフラグがオフになっており、受信した電子メールをメールサーバ装置SMから削除する設定になっているかどうかを調べる(判断220)。判断220の結果がYESになるときには、(POPの)DELETEコマンドを用いて取得した電子メールをPOPサーバから削除する(処理221)。

【0062】次いで、カウンタiの値を1つ増やし(処理222)、判断216に戻る。

【0063】また、メールサーバ装置SMに保存されて

14

いる電子メールの全てについて処理が終了した場合で、判断216の結果がYESになるときには、処理204へ移行し、POPサーバとの接続を終了し、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして、次の電子メール受信動作を行う。

【0064】さて、POPサーバに対するコマンドとして、アクセスされた一番最大のメッセージ番号を取得するためのLastコマンドがある。このLastコマンドを使用することで、メールサーバ装置SMが保存している電子メールのうち、アクセスされて既読状態になった電子メールのメッセージ番号を知ることができ、未読の電子メールを取得することができる。

【0065】ここで、電子メールは、受信される順番が保持された状態でメールサーバ装置SMに保存され、POPサーバに接続すると、その時点で保存されている電子メールについて、新たなメッセージ番号が割り当てられる。

【0066】図8は、この場合に、ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の一例を示している。

【0067】まず、電子メール受信管理情報テーブルを参照して、メールサーバ装置SMのPOPサーバに接続し(処理301)、電子メール受信状況を問い合わせる(処理302)。また、この電子メール受信状況の問い合わせには、POPコマンドのSTATコマンドを用いる。

【0068】メールサーバ装置SMからの問い合わせの応答に基づいて、自端末宛の電子メールが受信されているかどうかを調べ(判断303)、判断303の結果がNOになるときには、POPサーバとの接続を終了し(処理304)、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして(処理305)、処理301へ移行し、次の電子メール受信動作を行う。

【0069】電子メールを受信している場合で、判断303の結果がYESになるときには、通知された受信数を変数nに代入し(処理306)、LastコマンドをPOPサーバへ発行して、最終アクセスメッセージ番号mを取得し(処理307)、カウンタiの値に(m+1)を代入し(処理308)、電子メールの受信動作を行う。

【0070】すなわち、まず、カウンタiの値が変数nよりも大きくなっているかどうかを調べ(判断309)、判断309の結果がNOになるときには、(POPの)RETEコマンドを用いてi番目の電子メールをPOPサーバより取得し(処理310)、その受信した電子メールの本文情報から画像データを取り出し(処理311)、その取り出した画像データの受信原稿をプロッタ6より記録出力する(処理312)。

(9)

15

【0071】ここで、電子メール受信管理情報テーブルのモードフラグがオフになっており、受信した電子メールをメールサーバ装置SMから削除する設定になっているかどうかを調べる（判断313）。判断312の結果がYESになるときには、（POPの）DELETEコマンドを用いて取得した電子メールをPOPサーバから削除する（処理314）。

【0072】次いで、カウンタ*i*の値を1つ増やし（処理315）、判断309に戻る。

【0073】また、メールサーバ装置SMに保存されている電子メールの全てについて処理が終了した場合で、判断309の結果がYESになるときには、処理304へ移行し、POPサーバとの接続を終了し、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして、次の電子メール受信動作を行う。

【0074】また、POPサーバでは、保存している電子メールの既読／未読状態を、電子メールのヘッダ情報にStatusフィールドとして付加する場合がある。既読の電子メールについては、Statusフィールドの値が「R」または「RO」または「OR」にセットされる。

【0075】その場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、このStatusフィールドの値を参照することで、電子メールが未読であるかどうかを判定することができる。

【0076】図8および図9は、この場合に、ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の一例を示している。

【0077】まず、電子メール受信管理情報テーブルを参照して、メールサーバ装置SMのPOPサーバに接続し（処理401）、電子メール受信状況を問い合わせる（処理402）。また、この電子メール受信状況の問い合わせには、POPコマンドのSTATコマンドを用いる。

【0078】メールサーバ装置SMからの問い合わせの応答に基づいて、自端末宛の電子メールが受信されているかどうかを調べ（判断403）、判断403の結果がNOになるときには、POPサーバとの接続を終了し（処理404）、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして（処理405）、処理401へ移行し、次の電子メール受信動作を行う。

【0079】電子メールを受信している場合で、判断403の結果がYESになるときには、通知された受信数を変数*n*に代入し（処理406）、カウンタ*i*の値を1に初期設定し（処理407）、電子メールの受信動作を行う。

【0080】すなわち、まず、（POPの）TOPコマンド（TOP *i* 0）を用いて、POPサーバより*i*

16

番目の電子メールのヘッダ情報を取得し（処理408）、その取得したヘッダ情報からStatusフィールドを抽出し（処理409）、その値が「R」または「RO」または「OR」であるかどうかを調べる（判断410）。

【0081】判断410の結果がYESになるときは、その電子メールは未読のものであるので、カウンタ*i*の値を1つ増やし（処理411）、*i*の値が変数*n*よりも大きくなっているかどうかを調べる（判断412）。

【0082】判断412の結果がNOになるときは、残りの電子メールについて調べるために、処理408へ戻る。また、判断412の結果がYESになるときは、新しい電子メールが受信されていない場合なので、処理404へ移行し、POPサーバとの接続を終了し、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして、次の電子メール受信動作を行う。

【0083】また、判断410の結果がYESになると20には、その時点での*i*番目の電子メールが前回の電子メール受信時における最終の電子メールの次の電子メール、すなわち、未読メールの先頭のものに相当する場合なので、カウンタ*i*の値を保持したまま、判断416へ移行する。

【0084】次いで、カウンタ*i*の値が変数*n*よりも大きくなっているかどうかを調べ（判断416）、判断416の結果がNOになるときには、（POPの）RETRコマンドを用いて*i*番目の電子メールをPOPサーバより取得し（処理417）、その受信した電子メールの本文情報から画像データを取り出し（処理418）、その取り出した画像データの受信原稿をプロッタ6より記録出力する（処理419）。

【0085】ここで、電子メール受信管理情報テーブルのモードフラグがオフになっており、受信した電子メールをメールサーバ装置SMから削除する設定になっているかどうかを調べる（判断420）。判断420の結果がYESになるときには、（POPの）DELETEコマンドを用いて取得した電子メールをPOPサーバから削除する（処理421）。

【0086】次いで、カウンタ*i*の値を1つ増やし（処理422）、判断416に戻る。

【0087】また、メールサーバ装置SMに保存されている電子メールの全てについて処理が終了した場合で、判断416の結果がYESになるときには、処理404へ移行し、POPサーバとの接続を終了し、電子メール受信管理情報テーブルに保存されている電子メール取得時間間隔だけ時間待ちして、次の電子メール受信動作を行う。

【0088】ところで、メールサーバ装置SMにインストールされているPOPサーバの動作モードの設定状況

(10)

17

によっては、上述したLastコマンドをサポートしていないかったり、あるいは、Statusフィールドを付加しなかつたりする。

【0089】そこで、未読メールの判定方式として適用するものをユーザが指定し、その指定した内容を、図11に示すように、判定方式情報として電子メール受信管理情報テーブルに保存し、その判定方式情報に従って、いずれの未読判定方式を適用するかを決定する。ここで、判定方式情報の値「0」がMessage-IDフィールドを参照する判定方式をあらわし、値「1」がLastコマンド方式をあらわし、値「2」がStatusフィールドを参照する方式をあらわす。

【0090】その場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、起動時などの初期化処理において、電子メール受信について、図12に示すような処理を実行し、それ以降の電子メール受信の動作モードを決定する。

【0091】すなわち、初期化処理時、まず、電子メール受信管理情報テーブルの判定方式情報を読み込み（処理501）、判定方式情報の値が「0」になっているかどうかを調べ（判断502）、判断502の結果がYESになるときには、それ以降、電子メールの受信処理として図6、7に示したような処理を実行する。

【0092】また、判断502の結果がNOになるときには、判定方式情報の値が「1」になっているかどうかを調べ（判断503）、判断503の結果がYESになるときには、それ以降、電子メールの受信処理として図8に示したような処理を実行する。

【0093】また、判断503の結果がNOになるときには、それ以降、電子メールの受信処理として図9、10に示したような処理を実行する。

【0094】一方、メールサーバ装置SMのPOPサーバの動作状況をユーザが判定して、適切な判定方式情報を設定することは、非常に困難である。

【0095】そこで、メールサーバ装置SMのPOPサーバの動作状況を自動的に取得することができれば、ユーザは、その動作状況に応じて、判定方式情報を容易に設定することができる。

【0096】図13および図14は、ネットワークファクシミリ装置FXがメールサーバ装置SMのPOPサーバの動作状況を取得する際に実行する処理の一例を示している。この処理は、新たにメールサーバが指定された場合などに実行される。

【0097】まず、ユーザに対して、使用するメールサーバ名、POPサーバに接続する際に適用するユーザ名、POPサーバに接続する際の認証に使用されるパスワード、電子メール取得時間間隔、および、電子メールをメールサーバ装置SMに残すか否かの指定情報を入力させ（処理601）、その入力情報に基づいて電子メール受信管理情報テーブルを作成する。

【0098】次いで、ネットワークファクシミリ装置F

18

Xのメールアドレスを入力させ（処理602）、動作モード判断のために参照する適当な本文のテスト用電子メールを作成し、メールサーバ装置SMへ送信する（処理603）。

【0099】次いで、電子メール受信管理情報テーブルを参照して、メールサーバ装置SMのPOPサーバに接続し（処理604）、STATコマンドを用いて電子メール受信状況を問い合わせる（処理605）。

【0100】メールサーバ装置SMからの問い合わせの応答に基づいて、自端末宛の電子メールが受信されているかどうかを調べ（判断606）、判断606の結果がNOになるときには、テスト用電子メールがまだ受信されていない場合なので、POPサーバとの接続を一旦終了し（処理607）、ごく短時間（例えば、1分）の時間待ちして（処理608）、処理604へ戻り、再度電子メールの受信問い合わせを行う。

【0101】テスト用電子メールが受信されている場合で、判断606の結果がYESになるときには、POPサーバにLastコマンドを発行して（処理609）、その応答を受信し、保存する（処理610）。

【0102】ここで、応答として「+OK」が返ってきたかどうかを調べる（判断611）。判断611の結果がNOになるときには、そのPOPサーバは、Lastコマンドをサポートしていないと判断する。

【0103】また、判断611の結果がYESになるときには、確認のために、RETRコマンドを用いてテスト用電子メールを取得し（処理612）、POPサーバにLastコマンドを発行して（処理613）、その応答を受信し、保存する（処理614）。

【0104】ここで、Lastコマンドで通知されるメッセージ番号が、処理610で保存したときと、処理614で受信したときとで、1つ増えているかどうかを調べる（判断615）。判断615の結果がNOになるときには、そのPOPサーバは、Lastコマンドをサポートしていないと判断する。

【0105】判断615の結果がYESになるときには、再度、確認のために、一旦POPサーバとの接続を終了し（処理616）、再度、POPサーバへ接続する（処理617）。

【0106】そして、POPサーバにLastコマンドを発行して（処理618）、その応答を受信し、保存する（処理619）。

【0107】ここで、Lastコマンドで通知されるメッセージ番号が、処理614で保存したときと、処理619で受信したときとで変動がないかどうかを調べる（判断620）。メッセージ番号の値が変化している場合で、判断6120の結果がNOになるときには、そのPOPサーバは、Lastコマンドをサポートしていないと判断する（処理622）。また、判断611の結果がNOになるとき、および、判断615の結果がNOに

50

(11)

19

なるときには、処理622に移行し、そのPOPサーバは、Lastコマンドをサポートしていないと判定する。

【0108】また、判断620の結果がYESになるときには、そのPOPサーバは、Lastコマンドをサポートしていると判定する(処理623)。

【0109】このようにして、Lastコマンドの適否についての判定を終了すると、次に、受信したテスト用電子メールのヘッダ情報を抽出し(処理623)、Statusフィールドが含まれているかどうかを調べる(判断624)。

【0110】ヘッダ情報にStatusフィールドが含まれている場合で判断624の結果がYESになるときには、Statusフィールドに対応していると判定する(処理625)。

【0111】そして、以上判定した内容をユーザに表示して、ユーザに対し、所望する判定方式を選択させ(処理626)、その選択値を、電子メール受信管理情報テーブルの判定方式情報に保存する(処理627)。

【0112】また、判断624の結果がNOになるときには、Statusフィールドに非対応であると判定し(処理628)、そのときに、Lastコマンドをサポートしていると判定しているかどうかを調べる(判断629)。判断629の結果がYESになるときには、処理626に移行し、ユーザに対し、所望する判定方式を選択させ、その選択値を、電子メール受信管理情報テーブルの判定方式情報に保存する。

【0113】また、判断629の結果がNOになるときには、Message-ID方式に対応した値を電子メール受信管理情報テーブルの判定方式情報に保存する(処理630)。

【0114】さて、メールサーバ名を指定するたびに、上述した処理を実行して、判定方式情報を取得するには、時間がかかる。そこで、図15(a), (b)に示したように、各メールサーバ(POPサーバ)について、メールサーバ名、Last対応情報、および、Status対応情報をまとめたメールサーバ属性情報テーブルを備えることで、必要な情報を迅速に取得することができるようになる。

【0115】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果を得る。

20

ルをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるという効果を得る。

【0116】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果も得る。

【0117】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果も得る。

【0118】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを

60

(12)

21

取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、電子メールを上記メールサーバに残す設定がされている場合、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信するようにしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果も得る。

【0119】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備え、メールサーバ指定時、当該メールサーバに接続して、上記第2の受信モードおよび第3の受信モードの使用可能検査を行い、使用可能と判断された受信モードの中から使用する受信モードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果も得る。

【0120】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備えるとともに、それぞれのメールサーバについて、適用可能な受信モード種別を記憶したメールサーバ属性テーブルを備え、メールサーバ指定時、上記メールサーバ

22

いて最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備え、メールサーバ指定時、当該メールサーバに接続して、上記第2の受信モードおよび第3の受信モードの使用可能検査を行い、使用可能と判断された受信モードの中から使用する受信モードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果も得る。

【0121】また、ネットワークに接続し、そのネットワーク上で電子メールを用いて情報をやりとりする機能と、ファクシミリ画情報の作成、蓄積、および、記録出力などのファクシミリ装置機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、ユーザ選択により、ネットワーク上に設けられているメールサーバから電子メールを取得する際、取得した電子メールを上記メールサーバから削除するか、あるいは、上記メールサーバに残すかを設定可能にするとともに、前回の電子メール受信時において最後の受信した電子メールのヘッダ情報の第1のメッセージ識別情報の値を記憶し、上記メールサーバより電子メールを受信する際、上記第1のメッセージ識別情報の値と、それぞれの電子メールのメッセージ識別情報の値を比較して、前回の電子メール受信時に最後の受信した電子メールを判定し、それ以降に受信した電子メールのみを上記メールサーバから受信する第1の受信モードと、電子メールの受信に先立って、上記メールサーバからアクセスされた最も大きいメッセージ番号を取得し、その取得したメッセージ番号の次のメッセージ番号以降の電子メールのみを上記メールサーバから受信する第2の受信モードと、それぞれの電子メールの未読／既読状態を参照し、既読が設定されていない電子メールのみを上記メールサーバから受信する第3の受信モードを備えるとともに、それぞれのメールサーバについて、適用可能な受信モード種別を記憶したメールサーバ属性テーブルを備え、メールサーバ指定時、上記メールサーバ

(13)

23

属性テーブルより、指定メールサーバの適用可能な受信モード種別を取り出し、その内容をユーザに提示して、使用する受信モードをユーザに指定させ、それ以降は、その指定された受信モードを使用するようにしたので、ネットワークファクシミリ装置が受信した電子メールをメールサーバ装置に残すことができ、他のユーザが参照したり、管理者がネットワークファクシミリ装置の受信状況を検査することができるとともに、未読メールのみを取得できるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】電子メール受信管理情報テーブルの一例を示した概略図。

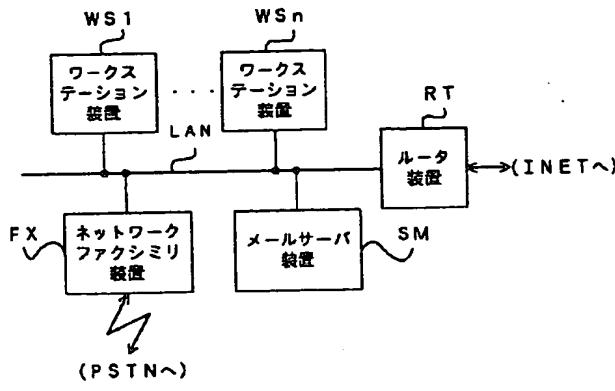
【図4】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の一例を示したフローチャート。

【図5】電子メール受信管理情報テーブルの他の例を示した概略図。

【図6】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の他の例を示したフローチャート。

【図7】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理の他の例を示したフローチャート(続き)。

【図1】



(13)

24

【図8】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図9】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図10】ネットワークファクシミリ装置FXが電子メールを受信する際に実行する処理のさらに他の例を示したフローチャート(続き)。

10 【図11】電子メール受信管理情報テーブルのさらに他の例を示した概略図。

【図12】電子メール受信の動作モードを決定するさいの処理の一例を示したフローチャート。

【図13】ネットワークファクシミリ装置FXがメールサーバ装置SMのPOPサーバの動作状況を取得する際に実行する処理の一例を示すフローチャート。

【図14】ネットワークファクシミリ装置FXがメールサーバ装置SMのPOPサーバの動作状況を取得する際に実行する処理の一例を示すフローチャート(続き)。

20 【図15】メールサーバ属性情報テーブルの一例を示した概略図。

【符号の説明】

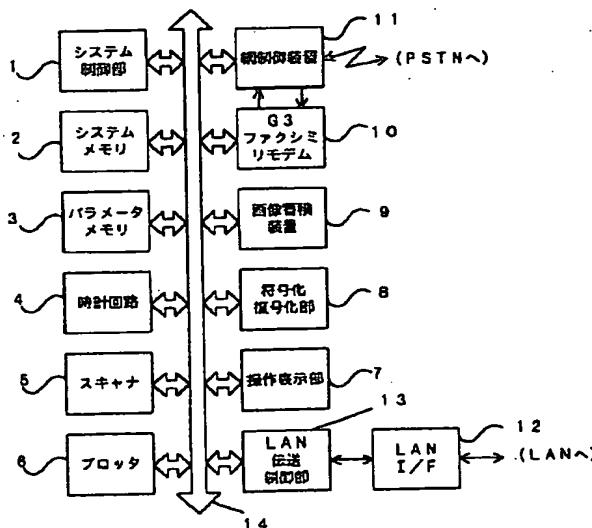
FX ネットワークファクシミリ装置

1 システム制御部

2 システムメモリ

3 パラメータメモリ

【図2】



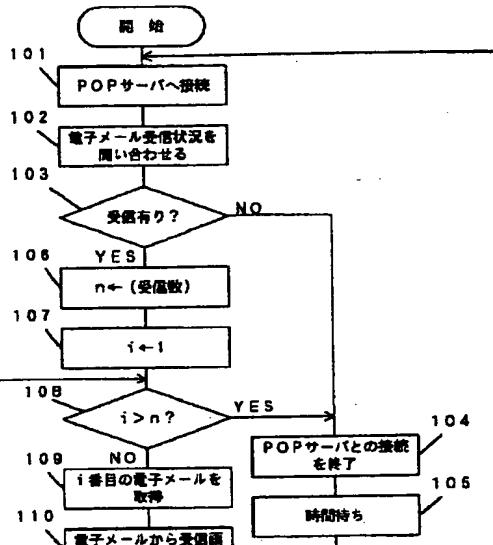
(14)

【図3】

メールサーバ名
ユーザ名
パスワード
電子メール取得時間間隔
モードフラグ

(電子メール受信管理情報テーブル)

【図4】



【図15】

(a)

メールサーバ属性情報#1
メールサーバ属性情報#2
...
メールサーバ属性情報n

(メールサーバ属性情報テーブル)

(b)

メールサーバ名
Last対応情報
STATUS対応情報

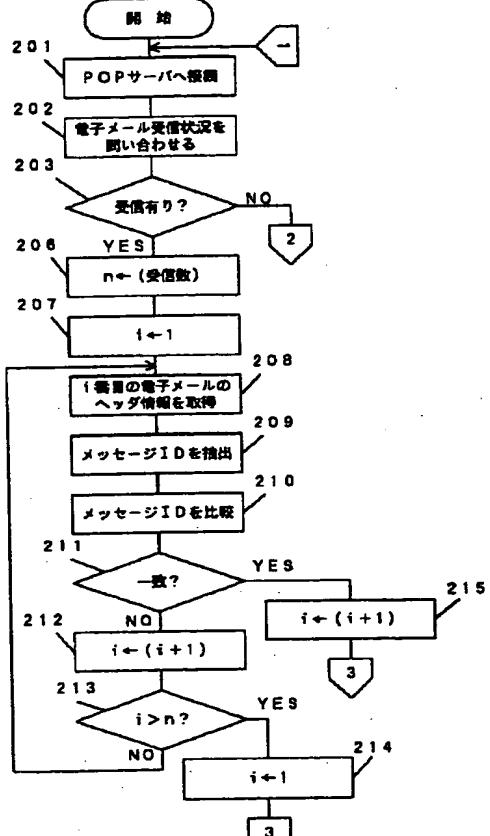
(メールサーバ属性情報)

【図5】

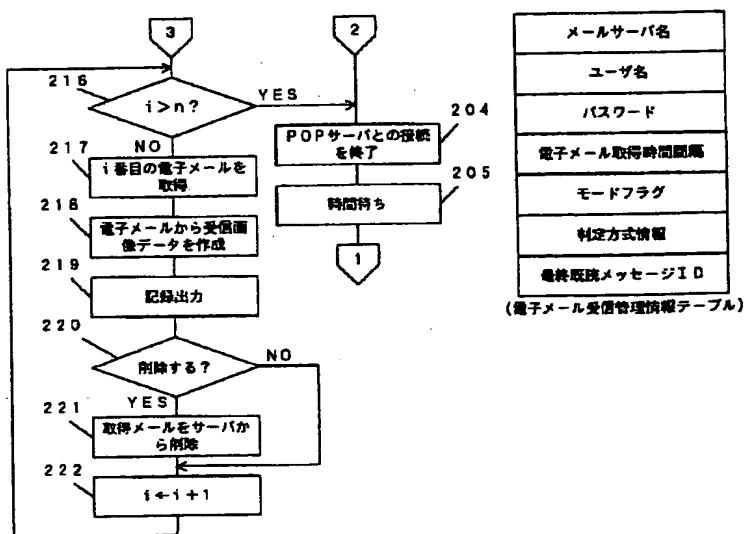
メールサーバ名
ユーザ名
パスワード
電子メール取得時間間隔
モードフラグ
最終既読メッセージID

(電子メール受信管理情報テーブル)

【図6】



【図7】



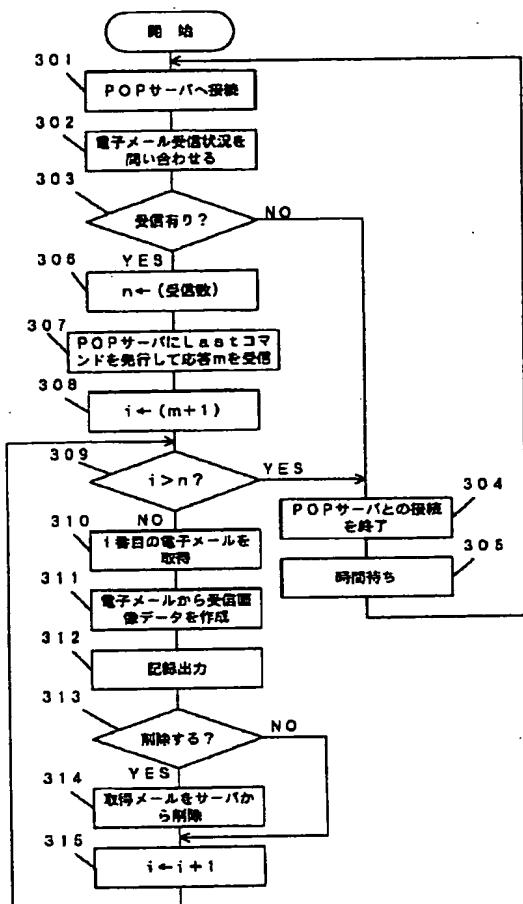
【図11】

メールサーバ名
ユーザ名
パスワード
電子メール取得時間間隔
モードフラグ
判定方式情報
最終既読メッセージID

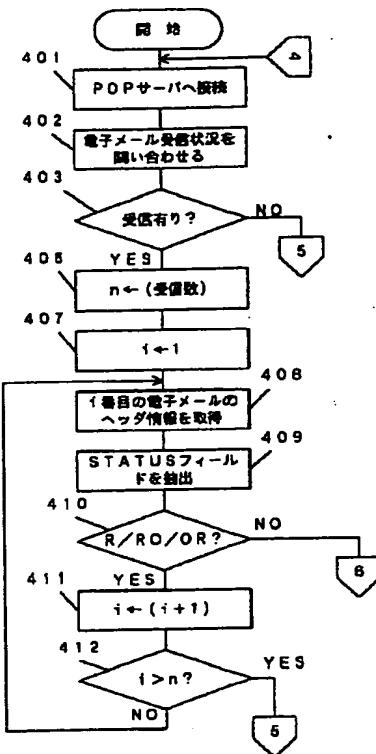
(電子メール受信管理情報テーブル)

(15)

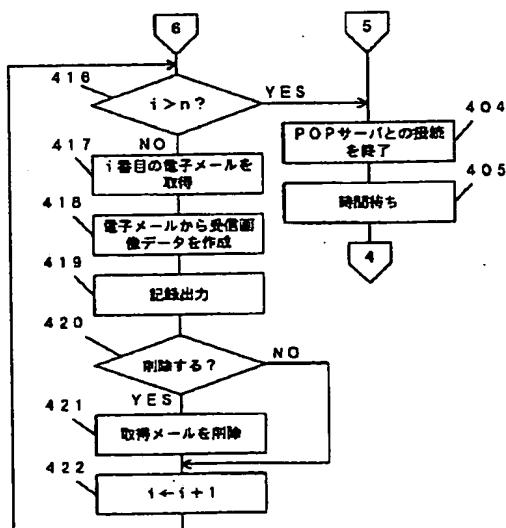
【図 8】



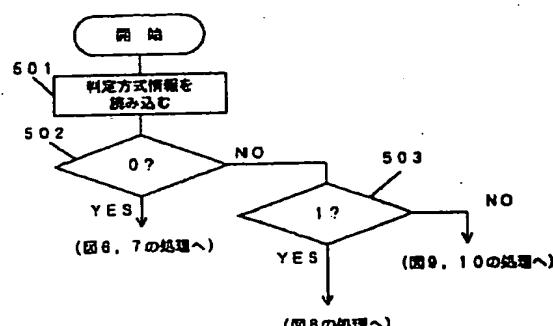
【図 9】



【図 10】

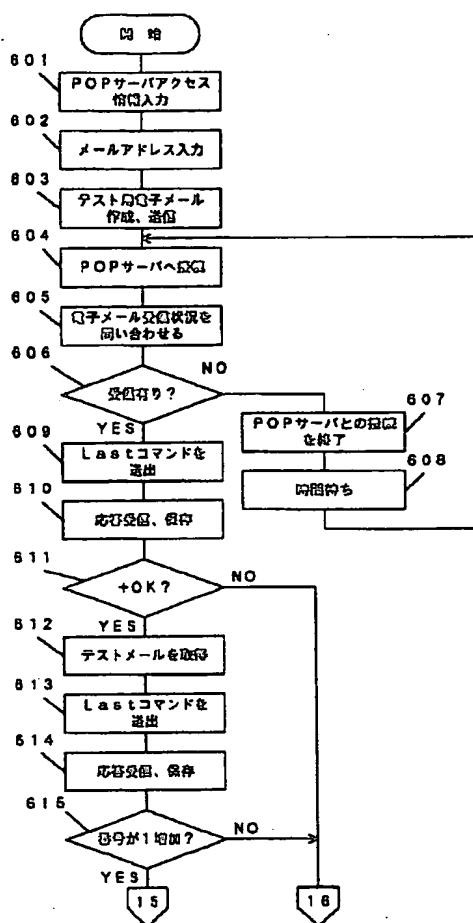


【図 12】

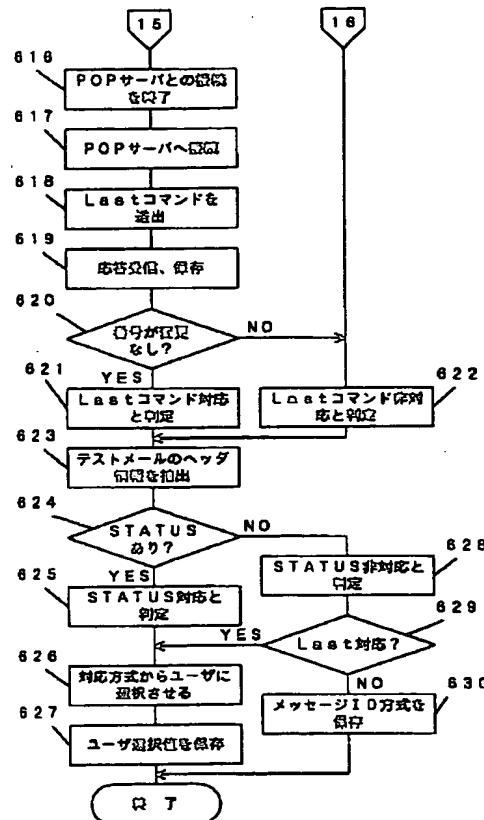


(16)

【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. 7

識別記号

F I

マークコード(参考)

H 0 4 N 1/32

9 A 0 0 1

F ターム(参考) 5B089 GA15 JA05 JA31 KA13 KC15
LA11 LA14 LA15
5C062 AA02 AA13 AA29 AA35 AB42
AC22 AC23 AF02 AF13 BC06
BD09
5C075 AB90 BB11 CD07 CF90
5K030 GA11 HA06 HB04 HC01 HC14
HD03 HD06 JT05 KA06
5K101 KK01 KK02 LL01 LL05 NN22
PP05 SS07
9A001 BB04 BB06 CC02 CC06 CC08
EE04 HH23 JJ12 JJ14 JJ27
LL03